

- Klausnitzer, B. 1973. Bestimmungstabelle für mitteleuropäische Coccinelliden-Larven nach leicht sichtbaren Merkmalen. — Beitr. Ent. 23: 93—98.
- Klausnitzer, B. 1975. Probleme der Abgrenzung von Unterordnungen bei den Coleoptera. — Entomolog. Abh. 40, 8: 269—275.
- Khnzorian, S. M. 1969. Doklady Tom XLVIII, 4: 247—250 (in russischer Sprache mit armenischer Zusammenfassung).
- Khnzorian, S. M. 1970. Doklady, L, 2: 118—121 (in russischer Sprache mit armenischer Zusammenfassung).
- Khnzorian, S. M. 1971. Synopsis des Hyperaspis paléarctiques. (Col. Cocc.). — Ann. Soc. ent. Fr. 7: 163—200.
- Khnzorian, S. M. 1972. Les types de Coccinellidae de la Collection Motschulsky. — Nouv. Rev. Ent. II: 163—184.
- Khnzorian, S. M. 1974. Monographie der Gattung Lithophilus Froelich (Col. Cocc.). — Ent. Arb. Mus. Frey 25: 148—243.
- Korschefsky, R. 1931—1932. Coleopterorum Catalogus. 118 et 120. Coccinellidae. — W. Junk, Berlin.
- Mader, L. 1926—1937. Evidenz der paläarktischen Coccinelliden und ihrer Aberrationen in Wort und Bild I. — Wien, Troppau.
- Mayr, E. 1967. Artbegriff und Evolution. — Parey, Hamburg u. Berlin.
- Mayr, E. 1975. Grundlagen der Zoologischen Systematik. Übertr. und bearb. Kraus, O. — Parey, Hamburg u. Berlin.
- Pasteels, J. M., Deroe, B., Tursch, B., Braekman, J. C., Dalozze, D., Hootele, C. 1973. Distribution et activités des alcaloïdes défensifs des Coccinellidae. — J. Insect Physiol. 19: 1771—1784.
- Plaza, E. 1975. Los Hyperaspis Chevrolat, 1837, del mediterraneo occidental (Col. Cocc.). — Nouv. Rev. Ent. 3: 277—286.
- Plaza, E. 1975 a. Acerca de la Especie *Bulaea lichatschovi* (Humm., 1872) (Col. Cocc.). — Graellsia XXIX: 99—110.
- Pope, R. D. 1973. The species of *Scymnus* (s. str.), *Scymnus* (Pullus) and *Nephus* (Col. Coccinellidae) occurring in the British Isles. — Entomologist's monthly Magazine, 109: 1—39.
- Sasaji, H. 1968. Phylogeny of the family Coccinellidae (Coleoptera). — Etizenia 35.
- Sasaji, H. 1971. Phylogenetic positions of some remarkable genera of the Coccinellidae (Coleoptera), with an attempt of the numerical method. — Mem. Fac. Edu., Fukui Univ., II, Nat. Sci, 21: 55—73.
- Whitehead, V. B. ohne Jahreszahl. The validity of the higher taxonomic categories of the tribe Scymnini (Col. Coccinellidae). — Unveröffentlichte Doktorarbeit der University of California: 312 pp.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Helmut Fürsch, Bayerwaldstraße 26, D-8391 Ruderting

## Zur Kenntnis der Psychodidenfauna des Allgäus

(Diptera: Nematocera)

Von Rüdiger Wagner

Die Psychodiden oder Schmetterlingsmücken werden im Englischen sehr treffend „moth-flies“ genannt. Die nur millimetergroßen erwachsenen Tiere leben in der Nähe von Gewässern aller Art und führen eine versteckte Lebensweise. Andere sind Kulturfolger geworden, die heute fast ausschließlich von Menschen geschaffene Habitate bevorzugen. Sie leben auf Bauernhöfen und finden sich in Kuh- und Pferdedung, in Misthaufen aller Zusammensetzungen, in Silage, und sogar

auf Aborten sind sie oft häufig und können hier dem Menschen mitunter gesundheitlichen Schaden zufügen. Ihre Larven sind verantwortlich für eine Myiasis, eine Erkrankung der männlichen und weiblichen Harn- und Geschlechtsorgane (S z a b o 1965).

Die Larven der meisten anderen Arten bewohnen aber die hygropetrische Zone stehender und fließender Gewässer. Sie ernähren sich von zerfallenden Pflanzenteilen und von Aufwuchsalgen (meist Diatomeen).

Die Erforschung dieser Dipterenfamilie hat in den vergangenen 25 Jahren in Europa große Fortschritte gemacht, vor allem durch die Arbeiten von V a i l l a n t (Grenoble), der zur Zeit an einer Revision der palaearktischen Psychodiden arbeitet.

In Deutschland haben sich nach dem 1. Weltkrieg F e u e r b o r n und J u n g (1950—1956) mit Psychodiden beschäftigt. In ihren Arbeiten befaßten sie sich vor allem mit den Arten der norddeutschen Quellen und des deutschen Mittelgebirgsraumes. Aber selbst aus diesen Gebieten werden noch neue Arten beschrieben oder andere, bisher nur aus Südeuropa bekannte Arten gefunden.

Im deutschen Alpen- und Voralpenraum sind Psychodiden bisher kaum gesammelt worden und so ist die Fauna dieses Gebietes noch völlig unbekannt. Es war daher eine lohnende Aufgabe, die von Hans M e n d l (Kempten/Allgäu) gesammelten Psychodiden zu untersuchen. Für die Bereitstellung seines Materials sei ihm an dieser Stelle herzlich gedankt.

In der systematischen Reihenfolge halte ich mich an V a i l l a n t, der zur Zeit diese Gruppe revidiert.

Wenn nicht ausdrücklich anders vermerkt, wurden alle Tiere von Hans M e n d l gesammelt.

### Tribus *Telmatoscopini*

***Threticus incurvus* Krek:** Der Fundort dieser Art im Allgäu ist der am weitesten nordwestlich liegende für diese Art. K r e k hat diese Art zum erstenmal 1971 in Bosnien gefunden und beschrieben. Die ersten Tiere dieser Art habe ich (W a g n e r in Vorbereitung) aus Lunz am See (Niederösterreich) für die Alpen nachweisen können.

Material: 1 ♂ Lichtf. Birgsau 7.—15. 7. 1974. 1 ♂ Lichtf. Birgsau 3. bis 9. 6. 1975. Erstnachweis für Deutschland.

***Philosepedon austriacus* Vaillant:** Die Larven der *Philosepedon*-Arten leben in den Gehäusen toter Landlungenschnecken. Bisher wurden Imagines dieser Art nur in den Ostalpen gefunden.

Material: 2 ♂♂ Lichtf. Birgsau 14.—27. 6. 1975, Erstnachweis für Deutschland.

***Philosepedon humeralis* (Meigen):** Diese Art hat den gleichen Habitat, wie die Vorhergehende, sie ist aber im Allgäu die häufigere. Sie ist in Mitteleuropa weit verbreitet.

Material: Zahlreiche ♂♂ und ♀♀ wurden in allen Lichtfallen von Mai bis Oktober der Jahre 1973 bis 1975 gefunden.

Weitere *Telmatoscopini* sind aus dem deutschen Alpengebiet zu erwarten, da die Weibchen von verschiedenen anderen Arten in den Lichtfallen auftauchten. Zur sicheren Determination dieser Arten sind aber nur die männlichen Imagines zu gebrauchen.

Tribus **Pericomini**

**Satchelliella delphiniensis** (Georges): Diese Art ist gemein in den westlichen Alpen, wo sie zwischen 500 und 2000 m vorkommt. Ihre Larven bevorzugen als Habitat den dunklen Schlamm am Rande von Helokrenen, der durch Zerfall von Pflanzenteilen entsteht. (V a i l l a n t briefliche Mitteilung)

Material: 1 ♂ Lichtf. Kreuzthal Oktober 1970. 1 ♂ Allg. Alpen Oktober 1970. Zahlreiche ♂♂ und ♀♀ in der Lichtfalle Birgsau von Mitte August bis Ende September in den Jahren 1973 bis 1975. 1 Zwitter Lichtf. Birgsau 11.—26. 8. 1975. Erstnachweis für Deutschland.

**Satchelliella mutua** (Eaton): *Satchelliella mutua* ist in Europa weit verbreitet. Sie ist an Gewässern aller Art zu finden, bevorzugt aber die Umgebung von Quellen.

Material: 1 ♂ Lichtf. Birgsau 23.—30. 7. 1975

**Satchelliella plumicornis** (Tonnoir): *Satchelliella plumicornis* war lange Zeit nur aus Österreich bekannt. S z a b o (1965) meldete sie aus der Slowakei, wo sie im Herbst in Massen fliegen soll. Der Fundort in den Allgäuer Alpen ist der westlichste für diese Art.

Material: 4 ♂♂ Allgäuer Alpen, Weg zur Schlappolt-Alpe, 9. 10. 1970 (1000—1600 m). Erstnachweis für Deutschland.

**Satchelliella trivialis** (Eaton): Bei dieser Art handelt es sich um eine der gemeinsten der Fließgewässer Europas. Sie ist während der warmen Jahreszeit an fast jedem Bach in größerer Zahl zu finden.

Material: 1 ♂ Lichtf. Birgsau 7.—15. 7. 1974

**Saraiella clastrieri** (Vaillant): Sie ist ein Endemit der Alpen. Höhere Lagen über 1000 m scheint sie zu bevorzugen, was auch die Fundortangaben aus dem Allgäu belegen.

Material: 6 ♂♂/3 ♀♀ Traufbachtal 18. 8. 1974 (1300 m). 9 ♂♂/1 ♀ Gerstrubener Tal 31. 7. 1971 (1500 m). Erstnachweis für Deutschland.

**Saraiella parva** (Vaillant): Auch sie ist ein Endemit der Alpen. Sie scheint die Nähe von Quellen zu bevorzugen.

Material: 3 ♂♂ Lichtf. Birgsau 6.—13. 9. 1975. 3 ♂♂ Lichtf. Rappensee 26. 6.—1. 7. 1976. 2 ♂♂ Lichtf. Rappensee 1. 7.—11. 7. 1976. Erstnachweis für Deutschland.

**Pericoma pseudoexquisita** (Tonnoir): Diese Art hat in Europa eine weite Verbreitung. Ihre Larven leben in der hygropetrischen Zone von Quellen und Bächen.

Material: 1 ♂ Birgsau 7.—15. 7. 1974.

**Pericoma trifasciata** (Meigen): Neben *Pericoma calcilega* Tonnoir und verschiedenen *Sycorax*-Arten ist auch *Pericoma trifasciata* eine kalkliebende Art. Ihre Larven tragen einen Kalkpanzer, ohne den sie nicht lebensfähig sind.

Material: 1 ♂ Lichtf. Birgsau 23.—30. 7. 1975.

**Ulomyia cognata** (Eaton): Diese Art ist weit in Europa verbreitet. Ihr bevorzugter Habitat sind Quellen mit zerfallendem Laub.

Material: 1 ♂ Lichtf. Birgsau 7.—14. 6. 1974

**Clytocerus ocellaris** (Meigen): Zahlreiche Larven dieser Art erhielt ich von Herrn I. D. M c L e l l a n. Er hatte die Tiere mit Larven anderer Familien am 16. 8. 74 mit H. M e n d l im Eschachtal, 15 km westl. von Kempten, gesammelt.

**Berdeniella alpina** Wagner: Diese Art hat der Autor (W a g n e r 1975) neu beschrieben. Neben dem typischen Fundort, dem Schreier-

bach bei Lunz am See (Niederösterreich), ist dies das zweite bekannte Vorkommen.

Material: 1 ♂ Lichtf. Birgsau 30. 7.—11. 8. 1975. Erstnachweis für Deutschland.

**Berdeniella helvetica** (Sara): *Berdeniella helvetica* ist ein Endemit der Alpen. Sie bewohnt, wie alle *Berdeniella*-Arten die kalten und schnellfließenden sauberen Gebirgsbäche.

Material: 1 ♂ Lichtf. Birgsau 21.—30. 6. 1972. 3 ♂ ♂ Lichtf. Birgsau 9.—12. 5. 1973. 8 ♂ ♂ Lichtf. Birgsau 9. 6.—11. 8. 1974. Erstnachweis für Deutschland.

**Berdeniella nivalis** Vaillant: Der Autor berichtet, daß diese Art in den kalten Bergbächen der Westalpen in Höhen zwischen 1500 und 2400 m vorkommt. In bestimmten Bergbächen, deren Sommertemperaturen nicht stark ansteigen, scheint sie aber auch noch in tieferen Lagen zu leben.

Material: 1 ♂ Lichtf. Birgsau 15.—18. 8. 1974. 1 ♂ Eschachtal 16. 8. 1974 leg. I. D. M c L e l l a n. Erstnachweis für Deutschland.

**Berdeniella unispinosa** (Tonnoir): Diese Art hat unter den *Berdeniella*-Arten das größte Verbreitungsgebiet. Sie kommt noch in fast allen nicht zu sehr verschmutzten klaren und schnellfließenden Bächen Mitteleuropas zwischen 200 und über 2000 m Meereshöhe in oft großen Mengen vor.

Material: 3 ♂ ♂ Lichtf. Birgsau 29. 7.—15. 8. 1974. 5 ♂ ♂ Lichtf. Birgsau 23.—30. 7. 1975.

### Tribus **Psychodini**

Für die *Psychodini* ist es müßig, für jede Lichtfallenprobe und für jede Art genaue zahlenmäßige Angaben zu machen. Die in jeder Probe vorkommenden Arten sind oft in solchen Massen vertreten, daß dies den Anspruch auf eine Erfassung der Psychodiden weit übersteigen würde. Ich beschränke mich bei diesen Arten deshalb auf ihre Benennung und auf die Angabe des Habitates.

**Psychoda albipennis** Zetterstedt: Diese Art ist weltweit verbreitet. Ihre Larve lebt auf Fäkalien verschiedener Wirbeltiere und am Ufer von verschmutzten Gewässern. Im Herbst findet man sie oft auf Bauernhöfen, wo sich die Imagines in der Nähe von Silage aufhalten, die auch zur bevorzugten Larvennahrung gehört.

**Psychoda alternata** Say: Die Larven dieser Art bewohnen Dunggruben, Abwassergräben und Ställe. Massenhaft findet man die erwachsenen Tiere zuweilen an Tropfkörben von Kläranlagen.

**Psychoda alticola** Vaillant: *Psychoda alticola* gehört zu den wenigen *Psychoda*-Arten, die sauberes Wasser bevorzugen. Vaillant (1973) beschrieb diese Art aus den Westalpen. Weitere Vorkommen dieser Art gibt es in Rumänien. Auch in Lunz wurde diese Art gefunden (W a g n e r i. Vorb.). Erstnachweis für Deutschland.

**Psychoda cinerea** Banks: *Psychoda cinerea* gehört nach S a t c h e l l (1947b) zur *Psychoda*-Fauna von Bauernhöfen. Ihre Larven entwickeln sich in Rieselgut, sind aber nie sehr zahlreich.

**Psychoda gemina** Eaton: Diese Art ist in ganz Europa verbreitet. Ihre Larven entwickeln sich zwischen zerfallenden Blättern am Rande von Quellen und Bächen, aber nie in Dung und Fäkalien (S a t c h e l l 1947b).



**Psychoda griseescens** Tonnoir: Die Larven von *Psychoda griseescens* fand ich oft am Ufer verschmutzter Bäche. Satchell (1947b) bezeichnet sie als nicht auf Rieselgut lebend, berichtet aber von Tieren, die er aus Kuhdung gezogen hat.

**Psychoda minuta** Banks: *Psychoda minuta* gehört zu den seltenen *Psychoda*-Arten, ihre Larven leben oft entfernt von Gewässern in Anhäufungen faulenden Grases. Manchmal findet man sie auch zwischen Blättern in Abwassergräben.

**Psychoda parthenogenetica** (Tonnoir): Diese Art gehört zu den gemeinsten Psychodiden überhaupt. Sie ist weltweit verbreitet und ihre Larven leben überall dort, wo es faulendes und zerfallendes pflanzliches Material gibt (Satchell 1947b).

**Psychoda phallaenoides** L.: Die Larven von *Psychoda phallaenoides* entwickeln sich im Dung von Pferden und Kühen (Nielsen 1961). Ihre Imagines spielen in vielen Wäldern eine wichtige Rolle bei der Befruchtung des Aronstabes. Remmert (1970) bemerkt eine Übereinstimmung der Hauptaktivitätszeit dieser Art und dem Zeitpunkt des Öffnens der Blüte des Aronstabes.

**Psychoda trinodulosa** Tonnoir: Westeuropa und Nordafrika umfaßt das Verbreitungsgebiet von *Psychoda trinodulosa*. Ihre Larven entwickeln sich vor allem in Kuh- und Pferdedung.

Von den bisher im Allgäu festgestellten Arten sind 5 Endemiten der Alpen oder eines Teiles der Alpen: *Berdeniella helvetica* (gesamte Alpen), *Berdeniella nivalis* (westliche Alpen), *Berdeniella alpina* (östliche Alpen), *Satchelliella delphiniensis* (westliche Alpen) und *Saraiella clastrieri* (westliche Alpen). Für 4 dieser Arten konnte mit den Funden aus dem Allgäu das bekannte Verbreitungsgebiet erheblich erweitert werden. Eine Art, die mehr die südlichen Alpen bewohnt ist *Saraiella parva*.

In den Alpen und den Karpathen lebt *Satchelliella plumicornis*. *Threticus incurvus* und *Psychoda alticola* sind in den Alpen und auf dem Balkan verbreitet. Die restlichen Arten sind aus ganz Mitteleuropa und teilweise sogar weit darüber hinaus bekannt.

So hat das Gebiet der Allgäuer Alpen wahrscheinlich nur wenige eigene Psychodidenarten, zeigt aber faunistische Verbindungen zur ost- und südosteuropäischen sowie zur westalpinen Psychodidenfauna, während die südlichen Arten nur durch *Saraiella parva* vertreten sind.

Mit den bis jetzt festgestellten 27 Arten, von denen 10 Erstnachweise für die deutsche Fauna sind, dürfte erst ein kleiner Teil der Psychodiden des Allgäu erfaßt sein. Vor allem aus dem Tribus der *Telmatoscopini* werden noch eine ganze Reihe Arten, wahrscheinlich auch neue, gefunden werden. Doch dazu müßte man sehr gezielt die speziellen Biotope der Arten untersuchen. Aber auch die *Pericomini* sind bestimmt noch lange nicht alle erfaßt. Somit kann diese Arbeit nur ein bescheidener Anfang für die Kenntnis der Psychodiden des deutschen Alpenraumes sein.

#### Literatur:

- Remmert, H. (1969): Tageszeitliche Verzahnung der Aktivität verschiedener Organismen. OECOLOGIA 3 (1969) 214—226.  
Satchell, G. H. (1947b): The larvae of the British Psychodidae. Ann. appl. Biol. 34: 611—621.

- Szabo, J. (1965): Beiträge zur Verbreitung der Psychodiden in der Slowakei. Acta entomologica musei nationalis Pragae: 607—631.
- Vaillant, F.: Briefl. Mitteilungen.
- Wagner, R. (1975): Sechs neue Psychodidenarten aus Deutschland und Österreich. Mitt. dtsch. ent. Ges. 34: 1—9.
- Wagner, R. (in Vorb.): Lunzer Psychodiden (Diptera, Psychodidae).

Adresse des Autors:

Rüdiger Wagner, Fuldastation, Postfach 260, 6407 Schlitz

## **Procris (Jordanita) chloros (Hübner, 1808—1813) in Südtirol (Lep.: Zygaen.)**

Von **Gerhard Tarmann**

(Entomologische Arbeitsgemeinschaft am Tiroler Landesmuseum)

Kürzlich erhielt ich von Herrn Witt (München) eine Bestimmungssendung von *Procris*-Arten aus Südtirol, in der sich unter anderem 2♂♂, 1♀ der in den Südalpen bisher nur ganz vereinzelt festgestellten *Procris chloros* (Hb.) befanden. Die Tiere wurden von Herrn Nippe (München) bei Naturns im Vinschgau (500 m) erbeutet. Fast gleichzeitig teilte mir Herr Scheuringer (Rosenheim) brieflich mit, daß ihm ein spitzfühleriges Weibchen einer *Procris*-Art aus Taufers im Münstertal (1200 m) vorlag, das beim Einordnen Probleme bereitete. Eine Überprüfung dieses Beleges ergab, daß es sich auch hier um *Procris chloros* (Hb.) handelte.

Das Vorkommen der Art an den Trockenhängen im Vinschgau konnte schon seit längerer Zeit vermutet werden, da die Art sowohl aus dem unmittelbar im Westen angrenzenden Münstertal (Graubünden) als auch aus dem Trentino gemeldet wurde. Für Südtirol wird sie allerdings erstmals von Bischof (1974) von Stilfs (1375 m) erwähnt.

Diese inneralpinen Funde von *Procris chloros* (Hb.) sind bemerkenswert, da die Art sonst bisher in den Alpen nur in den französischen Südwestalpen und am äußersten Ostrand (Niederösterreich) gefunden wurde. Die wenigen Meldungen der doch recht auffälligen Art in Südtirol sind sicher nicht nur auf die Seltenheit der Tiere, sondern vermutlich auch auf die relativ späte Flugzeit in diesem Gebiet zurückzuführen (E. VII.—M. VIII.). Es ist jedoch durchaus möglich, daß sich noch weitere Stücke dieser Art unter undeterminiertem oder mangelhaft determiniertem Material aus den Südalpen befinden könnten. Weitere Überprüfung vorhandenen Materials und verstärktes Augenmerk auf die Arten der Gattung *Procris* in den südlichen Alpengebieten werden sicherlich noch manches interessante Ergebnis bringen.

Bisher wurden mir folgende Funde von *Procris chloros* (Hb.) aus Südtirol und den benachbarten Gebieten bekannt (Karte 1):

- 1) Münster im Münstertal, Graubünden, 1300 m, 2. VII. 1934; leg. Thomann (kleine Serie) — (Pictet, 1942; Bischof, 1974)
- 2) Stilfs, Südtirol, 1375 m — (Bischof, 1974).
- 3) Taufers, Südtirol, 1200 m, E. VII. 1972; leg. Scheuringer (1♀) — Gen. det. Tarmann